

**MODEL PENGHIJAUAN DANAU SRI BANDAR KAYANGAN,  
KECAMATAN RUMBAI PESISIR KOTA PEKANBARU**

**Firman**

*Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Riau*

**Zulfan Saam**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,  
Pekanbaru*

*Jl. Patimura No. 09, Gobah. 28131. Telp 0761-23742*

**Dessy Yoswaty**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,  
Pekanbaru*

*Jl. Patimura No. 09, Gobah. 28131. Telp 0761-23742*

**ABSTRACT**

*This study aims to identify the potential of natural resources and analyze models of ecotourism in the greening of development Bandar Sri Kayangan Lake Shore Tassel. This research has been carried out on 3 May to 27 June 2013. Survey method qualitatively analyzed descriptively. Primary data were collected through field observation, interviews and questionnaires survey with SWOT analysis. Found 54 species of vegetation. Types of plants suitable for greening are angkana (*Pterocarpus indicus*), trembesi (*Albizia saman*), rambutan hutan (*Naphelium sp.*), manggis (*Garcinia sp.*), Mendarahan (*Myristica sp.*), karet (*Hevea brasiliensis*), bamboo (Family: *Poacea*), ara-ara (*Ficus sp.*), sukun (*Artocarpus sp.*), applicability (*Artocarpus sp.*), cempedak (*Artocarpus integer*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), rengas (*Gluta sp.*), and banyan (*Ficus Benyamina*). Communities' participation (government and other stakeholders) in the development of ecotourism is low. Need an integrated inter-agency coordination among local governments so that the implementation can be well integrated in accordance with spatial planning and RDTR and can have a clear policy and a firm local regulations governing the implementation of the program.*

*Keywords: Ecotourism, Greening*

**PENDAHULUAN**

Keindahan alam yang hijau merupakan sesuatu yang dicari oleh masyarakat kota khususnya di daerah sepadat Kota Pekanbaru. Selama ini masyarakat Pekanbaru menghabiskan akhir pekan atau masa liburan mencari tempat-tempat yang bernuansa alam di daerah Sumatera Barat atau yang terdekat di Bukit Naang Bangkinang. Sementara di Kota Pekanbaru sendiri masih belum banyak *spot* wisata yang menawarkan konsep ekowisata. Menurut Eplerwood (1999) ekowisata merupakan bentuk baru perjalanan bertanggungjawab ke area alami dan berpetualang yang dapat menciptakan industri pariwisata.

Konsep ekowisata menjadi suatu bentuk wisata yang sangat diminati dan menjadi perhatian dari hari ke hari, sebab selain mendatangkan keuntungan secara ekonomi juga dapat menjaga keseimbangan, kelangsungan, dan keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya alam untuk masa kini dan mendatang. Kehadiran ekowisata dalam era pembangunan berwawasan lingkungan merupakan suatu misi pengembangan pariwisata alternatif yang tidak banyak menimbulkan dampak negatif, baik terhadap lingkungan maupun terhadap sosial budaya dan daya tarik wisata lainnya. Kegiatannya lebih berorientasi pada pemanfaatan sumberdaya alami, asli dan belum tercemar.

Model pengembangan dalam ekowisata adalah menghargai kaidah-kaidah alam dengan melaksanakan program pembangunan dan pelestarian sumberdaya secara terpadu (*integrating, conservation and development*) secara berkelanjutan. Keterpaduan ini antara upaya konservasi sumberdaya alam dengan pengembangan ekonomi masyarakat sehingga kegiatan ekowisata mendukung upaya pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Pembangunan ekonomi dalam konsep ekowisata adalah memberikan peluang kesempatan kerja bagi masyarakat setempat dan menjadi salah satu sumber pendapatan daerah dalam rangka otonomi serta memberikan sumbangan devisa kepada negara dengan memanfaatkan sumberdaya lokal secara lestari sejak perencanaan, pengelolaan dan pembagian hasilnya.

Danau Sri Bandar Kayangan merupakan objek wisata yang menawarkan keindahan alam di Kota Pekanbaru. Selama ini pengelolaan kawasan ini terfokus terhadap wisata danaunya saja. Padahal melihat kondisi alamnya, kawasan Danau Sri Bandar Kayangan ini memiliki luas 14 ha yang terdiri dari 60% area hutan alam dan sisanya danau. Perpaduan antara hutan dan perairan danau (hijau dan biru) menjadikan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan memiliki daya tarik tersendiri. Dengan keadaan tersebut kawasan Danau Sri Bandar Kayangan berpotensi dikembangkan menjadi kawasan ekowisata.

Danau Sri Bandar Kayangan merupakan danau yang pada awalnya merupakan sebuah bendungan untuk irigasi pertanian masyarakat di sekitar kawasan, dikenal pula dengan sebutan “Danau Limbungan” atau “Danau Buatan”. Danau ini merupakan *icon* wisata Kota Pekanbaru serta salah satu objek wisata yang mengangkat kepariwisataan Provinsi Riau. Danau ini merupakan objek wisata indah yang sangat menarik untuk dikunjungi dan merupakan salah satu tujuan wisata bagi masyarakat Pekanbaru ataupun wisatawan dari berbagai daerah dan bahkan mancanegara apabila mampu ditata secara selaras antara keindahan alam dan perairan danau. Kondisi danau yang memiliki daya tarik dari perairannya dan kehijauan dari vegetasi yang tumbuh di sekitarnya menjadikan kawasan ini berpeluang dikembangkan menjadi kawasan ekowisata. Dengan kondisi danau yang demikian, perumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana strategi

pengembangan model penghijauan ekowisata di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan Rumbai Pesisir agar menjadi salah satu objek ekowisata yang dapat diandalkan di Kota Pekanbaru sehingga kelestarian hutan dan danau dapat dipertahankan.

Ekosistem kawasan Danau Sri Bandar Kayangan terdiri dari: (1) aspek hayati berupa flora, fauna, dan manusia/masyarakat; dan (2) aspek non hayati berupa lahan dan bentang alam. Komponen-komponen tersebut berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk suatu kesatuan ekosistem alami. Masyarakat sebagai salah satu komponen di dalam ekosistem tersebut memanfaatkan komponen lainnya untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam jumlah terbatas, pemanfaatan itu berada dalam batas perubahan yang dapat diterima ekosistem. Namun bertambahnya populasi penduduk disekitar kawasan Danau Sri Bandar Kayangan menyebabkan kebutuhan hidup meningkat, pada akhirnya terjadi kondisi tidak seimbang di dalam ekosistem kawasan danau tersebut.

Guna mengantisipasi kondisi tersebut, salah satu alternatif yang dapat ditawarkan adalah menerapkan pola pengelolaan yang baik melalui pengembangan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan sebagai ekowisata. Sumberdaya ekosistem kawasan Danau Sri Bandar Kayangan tidak diambil secara fisik, melainkan dinikmati dalam bentuk nilai-nilai daya tarik alami seperti bentang alam, keanekaragaman jenis, keunikan dan kekhasan flora dan fauna serta nilai-nilai budaya masyarakat tempatan. Dengan demikian, diharapkan fungsi dan peranan ekosistem tetap terjaga dan berkelanjutan.

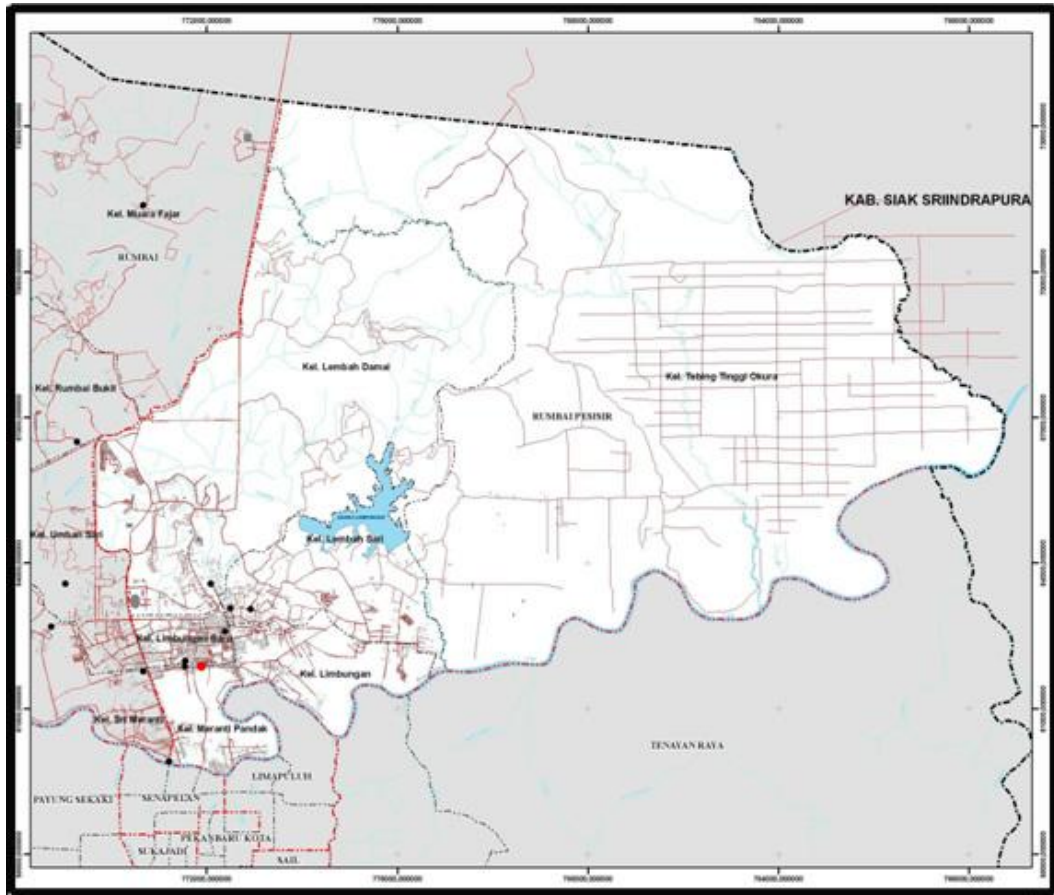
Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi sumberdaya alam dan menganalisis model penghijauan pembangunan ekowisata di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan Rumbai Pesisir

## **METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini dilakukan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan di Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu dari tanggal 3 Mei sampai dengan 27 Juni 2013. Danau Sri Bandar Kayangan secara administratif berada di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir. Secara geografis kawasan Danau Sri Bandar Kayangan berbatasan dengan Kelurahan Lembah Damai (sebelah Utara dan Timur), Kelurahan Limbungan (sebelah Selatan) dan Kelurahan Tebing Tinggi Okura (sebelah Barat) (Gambar 1).

Keadaan topografi kawasan Danau Sri Bandar Kayangan merupakan wilayah dengan topografi beragam dari dataran landai sampai berbukit-bukit. Struktur geologi tersusun oleh formasi minas, formasi petani, alluvium muda dan alluvium tua. Kandungan geologi dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu (1) kerikil,

pasir dan lempung; (2) kerikil, pasir, lempung, sisa-sisa tumbuhan dan rawa gambut; serta (3) kerikil, sebaran kerakal, pasir dan lempung. Jenis tanah dapat dikategorikan kedalam 4 jenis, yaitu alluvial, aneka bentuk, dataran, serta kubah gambut.



**Gambar 1. Peta lokasi Danau Sri Bandar Kayangan Kota Pekanbaru**

Penelitian ini menggunakan metode survey. Pengamatan vegetasi dilakukan dengan melakukan transek kuadrat berukuran 10 x 10 meter untuk kriteria pohon, 5 x 5 meter untuk kriteria pancang dan kuadrat ukuran 2 x 2 meter untuk kriteria anakan. Populasi pada penelitian ini adalah warga masyarakat yang ada di sekitar Kawasan Danau Sri Bandar Kayangan. Penarikan sampel dengan menggunakan rumus Slovin (1960) sebagaimana diacu Hikmah (2002) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Dimana  $n$  adalah jumlah sampel,  $N$  adalah jumlah populasi,  $e$  adalah *error* yang ditolerir 10% (0,1).

Analisis SWOT dapat digunakan sebagai pendekatan berdasarkan fakta-fakta yang ditemui untuk dikaji dalam menyusun strategi-strategi dalam rangka proses pengambilan keputusan (Rangkuti, 2005). Untuk mencari alternatif pilihan,

analisis yang diperoleh dari hasil identifikasi faktor internal maupun eksternal selanjutnya dilakukan pembobotan tiap-tiap unsur untuk mengetahui tingkat kepentingan unsur-unsur tersebut. Untuk kategori sangat penting (nilai 3), apabila unsur tersebut memberi kontribusi yang sangat besar dan sangat berpengaruh terhadap pengelolaan penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan.

**Tabel 1. Penetapan prioritas analisis SWOT dalam menentukan strategi penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan**

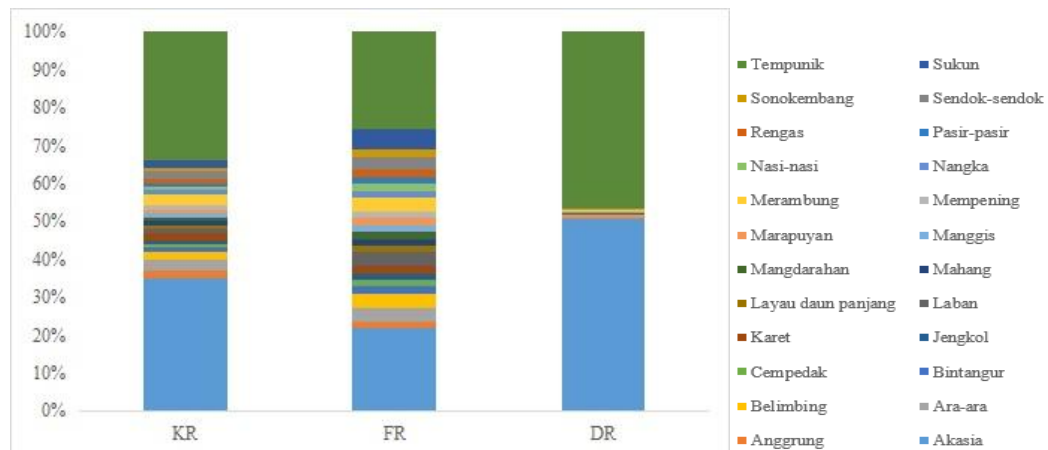
No	Alternatif Strategi	Unsur SWOT	Skore	Ranking
1.	Merencanakan model program pengelolaan penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan secara terkoordinasi	S1; S2; S3; S4 O1; O2; O3; O4	19	I
2.	Merencanakan kawasan konservasi dalam perencanaan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	W1; W2; W3; W4; T1	14	II
3.	Memanfaatkan dan menegakkan terhadap peraturan yang ada untuk mendukung program penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	S2; T1; T2; T3; T4	11	III
4.	Perlunya sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat dalam program penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	W1; W4; T2; T3; T4	11	IV
5.	Perlunya penanaman pohon lindung di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	S1; S4; O1	9	V
6.	Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran stakeholder terhadap program penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	S3; S4; O3	7	VI
7.	Perlu adanya peraturan daerah yang mengatur program penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan	W3; O1	6	VII

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaman dan Struktur Vegetasi

Pada lokasi penelitian dijumpai 54 spesies dan 37 famili vegetasi dengan rincian: 13 famili dan 24 spesies pada strata pohon (*mature*), 19 famili dan 27 spesies tiang (*sapling*) serta 18 famili dan 23 spesies strata anakan (*seedling*). Beberapa tumbuhan tingkat bawah juga direkam dalam penelitian ini diantaranya beberapa jenis paku-pakuan yang tergolong dalam family Equisetaceae dan Gleicheniaceae, juga dijumpai tumbuhan yang menjalar dan memanjat seperti rotan (*Calamea sp.*) dan ribu-ribu (*Lygodiceae sp.*).

Dari keragaman vegetasi yang ditemukan terdapat 5 spesies yang tidak dapat diidentifikasi dengan benar. Untuk tingkat dominasi dapat ditunjukkan melalui 3 (tiga) strata. Strata pohon didominasi oleh jenis akasia (*Acacia mangium*) dan tempunik (*Artocarpus rigidus*) dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Komposisi vegetasi strata pohon di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan**

### Usulan Model Penghijauan

Penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan dimaksudkan sebagai upaya untuk perbaikan lingkungan kawasan wisata dengan tujuan untuk mewujudkan lingkungan hidup yang sehat, rapi dan indah serta dapat menjaga iklim mikro, estetika, resapan air serta keseimbangan lingkungan kawasan wisata pada umumnya.

Pengembangan suatu kawasan menjadi kawasan objek wisata baik secara wisata konvensional maupun ekowisata adalah meningkatnya kunjungan wisatawan baik secara kuantitas maupun intensitasnya. Secara kuantitas berdampak pada kepadatan wisatawan yang berakibat pada tingkat pencemaran yang ditimbulkan dari aktivitas para wisatawan. Kawasan Danau Sri Bandar Kayangan merupakan kawasan objek wisata yang pada hari-hari tertentu juga mengalami jumlah kunjungan dan wisatawan yang meningkat.

Aktivitas dari para wisatawan yang berkunjung berdampak pada adanya pencemaran yang dapat dikenali dengan: 1) adanya limbah baik cair maupun padat bersumber dari kemasan maupun sisa makanan dan minuman yang dibawa pengunjung, terlihat pada tata kelola persampahan kawasan yang kurang baik; dan 2) gas buang kendaraan pribadi dari para wisatawan yang berkunjung, umumnya kendaraan roda dua yang lalu lalang pada areal lintasan di kawasan objek wisata diantara para wisatawan yang menikmati kawasan dengan berjalan kaki. Di samping juga kendaraan roda empat juga digunakan untuk mengunjungi kawasan yang pada waktu-waktu tertentu jumlahnya meningkat. Agar kegiatan penghijauan

di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan dapat mencapai tujuan dan sasarannya secara optimal, diperlukan pembuatan model pengelolaan yang tepat untuk dapat dijadikan acuan dari pihak-pihak terkait (Gambar 2).



**Gambar 2. Perencanaan pembangunan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan menggunakan konsep ekowisata**

Pembangunan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan dengan konsep ekowisata sebagai upaya pembangunan berkelanjutan dipengaruhi oleh ketersediaan ruang kawasan dan perilaku kunjungan wisatawan. Dari ketersediaan ruang kawasan memiliki ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang dapat dikonservasi dan ditingkatkan ketersediaannya secara kuantitas (perluasan kawasan) dan kualitas (keragaman jenis vegetasi kawasan) pada kawasan RTH. Dari kunjungan wisatawan, kuantitas dan intensitasnya berpengaruh terhadap tingkat pencemaran yang terjadi pada kawasan. Akibat lainnya adalah kepadatan pengunjung yang berkaitan dengan kapasitas kawasan.

Konsep ekowisata yang ditawarkan adalah upaya menjadikan kawasan agar berfungsi secara ekologis dalam mereduksi tingkat pencemaran yang ditimbulkan dari aktivitas kunjungan wisatawan. Dengan demikian, model penghijauan kawasan Danau Sri Bandar Kayangan adalah meningkatkan kualitas kawasan dengan meningkatkan keragaman jenis vegetasi yang ada di kawasan dan penataannya di areal wisata.

Konsep pelaksanaan program penghijauan selama ini belum dimulai dari tahap perencanaan dari kawasan itu sendiri. Untuk itu ke depannya diharapkan untuk pihak-pihak terkait di Pemerintah Kota Pekanbaru agar dapat merencanakan daerah konservasi di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan sejak dari perencanaan pembangunan kawasan wisata itu sendiri. Model program penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan meliputi sistem kelembagaannya, perencanaannya,

pelaksanaannya, pemeliharannya dengan melakukan koordinasi secara terpadu sehingga tidak terjadi tumpang tindih program dari instansi-instansi terkait.

### **Rancangan Pengelolaan Penghijauan**

Penyiapan lahan untuk program penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan harus mempertimbangkan faktor-faktor yang berkaitan dengan fungsi dan rancangan kawasan itu sendiri terutama terkait dengan rencana jangka menengah dan jangka panjang kawasan wisata tersebut. Untuk itu guna penyiapan lahan penghijauan tersebut sangat diperlukan adanya koordinasi antar pihak terkait khususnya dengan pengelola kawasan wisata tersebut. Dengan pertimbangan arah penghijauan dapat dilakukan pada kawasan belukar, lahan kosong dan area tepi danau dengan penataan yang selaras dengan konsep ekowisata kawasan Danau Sri Bandar Kayangan.

Pemilihan tanaman yang sesuai untuk kawasan Danau Sri Bandar Kayangan merupakan langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu, dalam pemilihan jenis tanaman yang akan ditanam di area kawasan tersebut harus mempertimbangkan beberapa keadaan, seperti: (a) mudah tumbuh pada tanah yang dalam kondisi padat dan tidak mempunyai akar-akar permukaan yang besar; (b) tahan terhadap tiupan angin kencang; (c) dahan batang tidak mudah patah; (d) pohon tidak mudah tumbang; (e) tumbuhan tahan terhadap pencemaran akibat emisi gas buang; (f) cukup teduh; (g) mempunyai tekstur yang indah; (h) cocok dengan ruang yang tersedia; (i) umur panjang; (j) pertumbuhan cepat; (k) tahan hama dan penyakit (l) cocok dengan suhu/cuaca setempat; (m) cocok dengan jenis tanah setempat; dan (n) struktur daun rapat dengan dominan warna hijau

Jenis tanaman yang dipilih diutamakan jenis kayu-kayuan yang perakarannya tidak merusak areal dan berfungsi sebagai peneduh dan penetralisir polusi yang berasal dari emisi gas buang kendaraan bermotor yang lalu lalang di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan. Contoh jenis-jenis tanaman yang digunakan dalam pembuatan tanaman penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan berdasarkan temuan vegetasi hasil penelitian ini. Dari hasil penelitian telah menemukan 54 spesies vegetasi di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan. Untuk menentukan jenis tanaman yang cocok untuk dijadikan tanaman penghijauan didasarkan atas referensi literatur dari beberapa sumber (Tabel 2).



**Tabel 2. Jenis-jenis tanaman yang digunakan dalam pembuatan tanaman penghijauan**

No	Nama Lokal	Nama Botani	Famili
1.	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	Fabaceae
2.	Trembesi	<i>Albizia saman</i>	Fabaceae
3.	Rambutan hutan	<i>Naphelium</i> sp.	Sapindaceae
4.	Manggis-manggisan	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae
5.	Mendarahan	<i>Myristica</i> sp.	Myristicaceae
6.	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae
7.	Bambu	-	Poaceae
8.	Ara-ara	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae
9.	Sukun	<i>Artocarpus</i> sp.	Moraceae
10.	Terap	<i>Artocarpus</i> sp.	Moraceae
11.	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	Moraceae
12.	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae
13.	Rengas	<i>Gluta</i> sp.	Anacardiaceae
14.	Beringin	<i>Ficus benyamina</i>	Moraceae

Pemeliharaan tanaman di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan dilakukan untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman tersebut dan agar terhindar dari kerusakan serta gangguan gulma. Pemeliharaan dilakukan secara rutin dan periodik dengan melibatkan dinas atau instansi terkait dan melibatkan partisipasi masyarakat setempat.

Kegiatan pemeliharaan meliputi: penyulaman, penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit serta perlindungan terhadap tanaman. Kegiatan pemeliharaan meliputi kegiatan pemberantasan hama dan penyakit, pencegahan dari bahaya kebakaran serta perlindungan terhadap binatang ternak dan perilaku yang tidak baik dari kegiatan manusia.

Kegiatan monitoring dan evaluasi di lapangan terkait dengan program penghijauan di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan dilakukan terutama terhadap pemakaian kawasan dari pedagang maupun kegiatan-kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi rencana tata ruang kawasan yang telah ditetapkan. Beberapa cara yang dapat dilakukan diantaranya mengadakan sosialisasi, memasang papan larangan dengan mencantumkan sanksi-sanksi bagi pelanggarnya.

Selanjutnya kegiatan monitoring dan evaluasi juga dianggap sangat penting, karena dengan adanya monitoring dan evaluasi diharapkan semua kegiatan yang dilakukan dapat berjalan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam perencanaan dan memperkecil dampak-dampak negatif yang mungkin ditimbulkan.

Kegiatan monitoring dan evaluasi diharapkan untuk dapat mengkaji terhadap kegiatan yang telah dilakukan dengan memperhatikan pencapaian target serta dampak-dampak yang ditimbulkan akibat dari kegiatan tersebut. Dalam kegiatan evaluasi harus diinventarisasi dampak-dampak positif dan dampak negatif meliputi dampak sosial, budaya, lingkungan dan keamanan, yang selanjutnya hasilnya

tersebut akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan selanjutnya.

## KESIMPULAN

Potensi sumberdaya alam kawasan Danau Sri Bandar Kayangan, dijumpai 54 spesies vegetasi terdiri dari 13 famili dan 24 spesies. Model penghijauan pembangunan ekowisata di kawasan Danau Sri Bandar Kayangan yang diusulkan dari beberapa alternatif dapat dilakukan dengan: (i) menyusun kelembagaan yang bertujuan untuk peningkatan pengelolaan, (ii) melakukan pemberdayaan masyarakat, (iii) merancang pengelolaan program penghijauan. Perencanaan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang berkaitan dengan fungsi dan rancangan kawasan itu sendiri dan menentukan arah penghijauan pada kawasan belukar, lahan kosong dan area tepi danau dengan penataan yang selaras dengan konsep ekowisata. Penanaman dengan memilih jenis tanaman yang sesuai untuk kawasan yaitu angkana (*Pterocarpus indicus*), trembesi (*Albizia saman*), rambutan hutan (*Naphelium sp.*), manggis-manggisan (*Garcinia sp.*), mendarahan (*Myristica sp.*), karet (*Hevea brasiliensis*), bambu (Famili: Poacea), ara-ara (*Ficus sp.*), sukun (*Artocarpus sp.*), terap (*Artocarpus sp.*), cempedak (*Artocarpus integer*), angka (*Artocarpus heterophyllus*), rengas (*Gluta sp.*), dan beringin (*Ficus benyamina*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2001. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB Bogor.
- Dahlan, E.N. 1992. Hutan Kota untuk Pengelolaan dan Peningkatan Kualitas Hidup. Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia, Jakarta.
- Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Pekanbaru. 2012. Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Strategis Danau Kayangan dan Sekitarnya. Pemerintah Kota Pekanbaru.
- Hadinoto, K. 1996. Perencanaan Pengembangan Destinasi Pariwisata. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Heher, S. 2003. Ecotourism Investment and Development Models. Donors NGOs and Private Entrepreneurs. Johnson Graduate School of Management, School of Hotel Administration Cornell University, Cornell.
- Hermalena, L., R. Tamin, E. Kamal dan J. S. Bujang. 1999. Studi Zonasi Hutan Mangrove di Pulau Unggas, Air Bangis, Pasaman. Prosiding Seminar Sistem Hutan Mangrove. Pekanbaru, 15-18 September 1998 : 135-139.
- Hikmah. 2002. Partisipasi Masyarakat Dalam Mengelola Rumput Laut di Zona Pemanfaatan Taman Nasional Ujung Kulon. Tesis. Institut Pertanian Bogor.

- Khan, A. M. A., 2005. Studi Pengembangan Ekowisata Bahari di Kabupaten Asahan: Studi Kasus Pada Pulau Padang. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Pitana, I. G. dan Diarta K. S. 2009. Pengantar Ilmu Pariwisata. Andi, Yogyakarta.
- Pitana, I.G. dan P. G. Gayatri. 2005. Sosiologi Pariwisata: Kajian Sosiologis terhadap Struktur, Sistem dan Dampak-dampak Pariwisata. Andi, Yogyakarta. 200 hal.
- Poerwandari, E. K. 1998. Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian Psikologi. Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Santoso. 2005. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Sarwono, H. dan Widiatmaka. 2001. Perencanaan Lahan dan Tata Guna Tanah. Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Sudiana, N. 2001. Studi Pengembangan Ekoturisme di Kawasan Ekosistem Hutan Mangrove (Studi Kasus di Ekosistem Hutan Mangrove Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah). Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sutaryo, D. 2009. Penghitungan Biomassa. Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon. Wetlands International Indonesia Programme, Bogor. 34 hal.
- Western, D. 1993. Memberi Batasan tentang Ekoturisme. P 7-10. Dalam K. Limberg dan D.E. Hawkins (Eds) Ekoturisme: Petunjuk untuk Perencana dan Pengelola. The Ecotourism Society. North Bennington.